Lane Medical Library 180

Ueber

Behandlung des Typhus abdominalis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Sonnabend, den 30. Mai 1885

Mittags 12 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Friedrich Fischbein

pract. Arzt

aus Westfalen.

Opponenten:

Herr Drd. **Johannes Ebell**, prakt. Arzt.
„ „ **Gottlieb Troche**, prakt. Arzt.
„ „ **Otto Vierow**, prakt. Arzt.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
188.5

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Über den Typhus abdominalis, insbesondere über die Behandlung desselben, ist in den beiden letzten Decennien eine grosse Reihe sehr eingehender Arbeiten erschienen, aus deren beigefügten Statistiken wir ersehen, dass durch die prophylaktischen Massregeln der Typhus seltener, durch die therapeutischen die Mortalität gegen früher eine bedeutend geringere geworden ist.

Der öffentlichen Gesundheitspflege fällt die wichtige Aufgabe zu, das epidemische Auftreten des Typhus abdominalis zu verhüten, und mit Liebermeister[1]) können wir sagen, „dass die prophylaktischen Massregeln um so wirksamer werden, je entschiedener man an die materielle Natur des Typhusgiftes glaubt und an die Möglichkeit, dasselbe zu vernichten oder an der Weiterverbreitung zu hindern". Es mag hier erwähnt werden, dass von Klebs, Eberth, Friedländer, Gaffky und Koch in den entzündlich veränderten Partieen des Darms, den Mesenterialdrüsen und den drüsigen Organen Bacillen nachgewiesen sind; freilich haben die angestellten Impfversuche bis jetzt zu keinem positiven Resultate geführt.[2])

Trotz der prophylaktischen Massregeln, als sorgfältige Desinfection der Dejectionen, Vergrabung derselben an einem besonderen Ort, Ausmauerung und Desinfection der Dungstätten, genauester Untersuchung des Trink-

---

[1]) Vergl. Ziemssen, Handbuch Bd. II. 2 Teil, p. 204.

[2]) Ziegler, Lehrbuch der path. Anatomie Bd. I. p. 319.

wassers und Schliessung derjenigen Brunnen, bei denen der Nachweis geliefert ist, dass sie mit Senkgruben in Verbindung stehen, trotz Wasserleitung und Canalisation ist die Zahl der Erkrankungen immer noch eine recht grosse, und es wird wohl niemals, trotz peinlichster Befolgung der sanitäts-polizeilichen Vorschriften, dahin gebracht werden können, dass die Krankheit, der alljährlich noch so viele Menschen erliegen, vom Erdboden verschwindet.

Wie man nun für eine Anzahl Infectionskrankheiten: Lues, Malaria, Polyathritis rheumatica acuta specifisch wirkende Mittel gefunden hat, so lag natürlich der Gedanke nahe, sich auch nach einem Specificum gegen den Typhus abdominalis umzusehen, und man glaubte, ein solches in dem Chlorwasser, Kreosot, in der Carbolsäure und, nachdem diese sich nicht bewährt hatten, in dem Jod und Calomel gefunden zu haben. In Bezug auf die beiden letzten Medicamente sind die Ansichten getheilt, es stehen sich diejenigen der bedeutendsten Autoren gegenüber.

Eichhorst[1]) und Lebert[2]) schreiben ihnen keine Wirkung zu; letzterer sagt: „Weder Brechmittel noch grosse Dosen Calomel sind im Stande, den Typhus abortiv zu machen, kein Mittel hat auf ihn einen direkten Einfluss, etc.“ Liebermeister[3]) dagegen kann dem Jod und Calomel eine specifiische Wirkung gegen den Abdominaltyphus nicht absprechen und begründet diese Ansicht an der Hand von Statistiken. Aus seinen Zusammenstellungen ergiebt sich ein bedeutend günstigeres Resultat für die specifische Behandlung, namentlich bei der An-

[1]) Eichhorst, Handbuch der speciellen Path. und Therapie Bd. II. pag. 987.

[2]) Lebert, Grundzüge der ärztl. Praxis pag. 869.

[3]) Ziemssen, Handbuch Bd. II. 1. Teil, pag. 206—212.

wendung von Calomel, und er findet bei letzterm, dass in zahlreichen Fällen die Dauer der Krankheit wesentlich abgekürzt und die Intensität vermindert wurde. An einem eclatanten Beispiel beweist Liebermeister, dass der frühzeitige Gebrauch des Calomel keinen Schutz gewährt gegen die Erkrankung an Typhus abdominalis. Es wurde nämlich eine Patientin, die wegen Syphilis 2 mal täglich 0,5 Calomel erhielt, während des Gebrauchs des Mittels von Typhus befallen.

Baas[1]) berichtet in seiner Arbeit, dass in den Fällen, in denen er früh genug Calomel geben konnte und gegeben hat, der Verlauf ein günstiger war, besonders wenn recht viele Stühle erfolgten, und die Krankheit von vornherein sich nicht allzuschwer herausstellte. Aber selbst in schweren Fällen erhielt er einen „reineren" Verlauf. Eine specifische Wirkung schreibt er ihm nicht zu, er glaubt vielmehr, „diese beruhe auf seinen den kranken Darm durchaus nicht von Neuem reizenden Eigenschaften, vermöge welcher es thunlich ist, die „Typhusparasiten" durch zahlreiche Stühle auszuspülen, Eigenschaften, welche anderen Abführmitteln abgehen".

Liebermeister empfiehlt die Verabreichung von Calomel bei jedem Fall von Typhus abdominalis, der vor dem neunten Tage in die Behandlung kommt und zwar innerhalb 24 Stunden 3 bis 4 Dosen von je 0,5 Gramm.

Wunderlich[2]) gehörte zu den ersten, welche das Medicament anwandten. Er gab das Mittel nur vor dem 9. Tage, am liebsten in der ersten Krankheitswoche und zwar in einer Dosis von 5 Gran. Zeigte sich keine Wir-

[1] Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XIV Nr. III.

[2]) Virchow-Hirsch'scher Jahresbericht. III. Jahrgang, Bd. II, Acute Infect.

kung auf den Stuhlgang, so wurde dieselbe nach einem oder nach zwei Tagen wiederholt. Das Mortalitätsverhältniss gestaltete sich bei dieser Behandlung auffallend günstig „und zwar in allen Graden der Krankheit, in jedem Alter und in beiden Geschlechtern. Leichtere Fälle gingen sowohl mit als ohne Calomelbehandlung in schwerere über, Darmblutungen waren bei der Anwendung des Mittels viermal seltener."

Mettenheimer[1]) erklärt, dass er von keinem anderen inneren Mittel eine so günstige Wirkung auf Zahl und Beschaffenheit der Darmentleerungen, auf Kopf- und Leibschmerz wie auf das Fieber selbst bemerkt zu haben glaubt, als gerade vom Calomel. Es wurde mit Rücksicht auf die Schwächezustände der Erkrankten, in kleinen Dosen zu 1—2, unter Umständen auch zu 4—5 Gran gegeben.

Erwähnen wollen wir noch, dass sich Fattorius[2]) durch die günstige Wirkung des Calomel in der Therapie des Typhus abdominalis veranlasst gesehen hat, ein in noch höherem Grade desinficirendes Quecksilberpräparat: das Hydrarg. sulphurat. nigr. als Abortivmittel zu versuchen; er hat es in zwei Fällen angewandt, es trat schnell eine Defervescens ein.

Was die Anwendung des Jod beim Typhus abdominalis anbelangt, so wurde es in Form der Tinct. Jodi oder der Lugolschen Lösung gegeben. Es wurde im Jahre 1866, nachdem schon vorher bedeutende Autoren auf die günstige Wirkung des Mittels hingewiesen, in einer Arbeit von v. Willebrand[3]) empfohlen.

---

[1]) Virchow-Hirsch'scher Jahresbericht. Jahrg. VII, pg. 236.
[2]) Virchow-Hirsch'scher Jahresbericht. Jahrg. VI. pg. 235.
[3]) Virchow's Archiv. B. XXXIII. pg. 517.

Liebermeister[1]) hat von der Jodbehandlung keine deutliche Wirkung auf den Krankheitsverlauf, auf die Darmerscheinungen, die Temperatur gesehen, nur ist die Mortalität eine geringere als in den Fällen, wo vom Jod kein Gebrauch gemacht wurde, die Behandlung aber die gleiche war. Dieser Umstand scheint ihm einigermassen dafür zu sprechen, dass die Jodbehandlung einen günstigen Einfluss hat.

Da wir aber nun von den beiden Mitteln in allen Fällen keine Wirkung haben und bis jetzt kein anderes kennen, dem wir als Specificum gegen den Typhus abdominalis vertrauen könnten, so bleibt uns nichts als die symptomatische Behandlung übrig.

Das Hauptsymptom, gegen welches sich unser therapeutisches Verfahren richtet, ist das Fieber. Es ist genugsam bekannt, welche Gefahren andauernd hohe Temperaturen den einzelnen Organen und somit dem ganzen Organismus bringen. Tritt doch am häufigsten der Tod ein durch die Folgen der fettigen Degeneration der Herzmuskulatur, durch Herz- oder Gehirnparalyse.

Ein hervorragendes Mittel, das Fieber herabzudrücken, besitzen wir in der Anwendung der kalten Bäder, — der Hydrotherapie — deren Begründer James Currie ist.

Dieselbe erfreute sich aber wenig Nachahmung und E. Brand ist derjenige, welcher ihr einen bleibenden Platz in der Therapie des Typhus abdominalis verschafft hat. Nachdem Brand die Aufmerksamkeit der medicinischen Welt wiederum auf diesen Gegenstand gelenkt, ist die Hydrotherapie von den verschiedensten Au-

---

[1]) Ziemssen, Handbuch. B. II, I. Th. pg. 208.

toren, vor Allem von Jürgensen in der Praxis angewandt worden.[1])

Die Verabreichung der Bäder ist bei der Mehrzahl der Autoren eine verschiedene.

Merkel[2]) lässt von des Morgens 6 Uhr bis Abends 10 Uhr baden, die Temperatur des Wassers betrug von vornherein 15° *R*, in wenigen Fällen 18 und 20°, die Dauer des Bades 10 Min. Zur Unterstützung der Badewirkung giebt er Chinin.

Ziemssen dagegen verordnet allmälig abgekühlte Bäder. Er fand, dass ihre Wirkung von längerer Dauer war, 5—6 Stunden, während diejenige der von Merkel gegebenen kaum 3 Stunden anhielt. Letzterer nahm wahr, dass die Mortalität herabgesetzt wurde und die Patienten nach dem Bade sich erleichtert fühlten, indem die Delirien aufhörten, die Stuhlentleerungen nicht mehr unwillkürlich erfolgten, die Bronchialerscheinungen seltener wurden und vorhandene zurückgingen. Als Contraindication für die Verabreichung der Bäder gelten ihm vor Allem Darmblutungen, die unter den von ihm behandelten 41 Fällen zweimal auftraten, ebenso oft wie bei exspectativer Behandlung; Recidive dagegen waren häufiger, hatten aber alle einen günstigen Verlauf.

Leube[3]) empfiehlt Bäder von 20° R. 20 Minuten lang; von 5 zu 5 Minuten wurde ein Badeeimer kalten Wassers zugeschüttet, die Temperatur ging um 3°R. herab. Selten wurden mehr als vier Bäder pro die gegeben, in sehr schweren Fällen jedoch wurde auch Nachts gebadet. Vor und nach dem Bade wurde ein Esslöffel Cognac gereicht.

[1]) Vgl. Ziemssen Handb., B. II. I. Th. pg. 215.
[2]) Deutsches Arch. für klin. Med. B. VIII, No. II.
[3]) Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. VIII, No. XXV.

Ferner gab er in einzelnen Fällen neben den Bädern Chinin in grossen und kleinen Dosen, die Resultate sind nach ihm gleich gute, die Mortalität stellt sich auf 19,1%.

Scholz[1]) verordnete kalte Vollbäder, deren Temperatur je nach der Jahreszeit zwischen + 8 bis + 16° R. schwankte. Die Dauer des Bades betrug gewöhnlich 10—15 Minuten, manchmal auch kürzere Zeit. Sobald die Temperatur in der Achselhöhle 39° C. erreicht hatte, wurde gebadet. Kalte Begiessungen wurden angewandt bei getrübtem Sensorium, oder, wenn Collaps einzutreten drohte. Im ersteren Falle kamen auch Eisbeutel auf den Kopf zur Anwendung und vielfach, nach dem Vorschlage Brand's kalte Umschläge auf Brust und Abdomen, die alle viertel bis halbe Stunde erneuert wurden. Bei Darmblutungen wurden die Bäder ausgesetzt, Eisbeutel auf Brust und Unterleib gelegt und innerlich Liq. ferri sesquichlor. gegeben. Unter 100 Typhusfällen endeten 4 lethal, der Procentsatz für das Auftreten von Darmblutungen und Recidiven betrug 4%.

Die von Riegel[2]) angewandte Methode ist in allen wichtigen Punkten mit den von Brand angegebenen Regeln übereinstimmend. Betrug die Temperatur in der Achselhöhle unter 39,5° C., so wurden kalte Compressen angewandt, die man oft erneuerte; war sie höher, so wurde gebadet. Es wurden Halbbäder von 20° R. gegeben, die Dauer des Bades betrug meistens 10 Minuten, während welcher Zeit die Kranken continuirlich leicht gerieben und mit Wasser bespült wurden. Ausserdem kamen noch kalte Uebergiessungen in Anwendung, „wodurch auch die nicht direkt im Wasser befindlichen, wenn auch schon vorher etwas abgekühlten Körpertheile mehr abgekühlt werden

[1]) Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. IX, No. VIII.
[2]) Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. IX, No. XXII.

und das bereits durch die Wärmeabgabe an der Körperoberfläche etwas höher temperirte Badewasser auf eine niedrigere Temperatur herabgesetzt wird.“ Bald nachdem der Patient wieder im Bette liegt, werden kalte Compressen auf Brust und Unterleib applicirt. Die Mortalität stellt sich bei den auf diese Weise behandelten Fällen auf 4,4% gegen 20% vor der hydrotherapeutischen Behandlung. Auch kann er bei der letzteren keine grosse Häufigkeit der Darmblutungen constatiren, Recidive jedoch waren zahlreicher.

Schmid[1]) giebt sowohl Bäder, die von vornherein eine Temperatur von 17—18° C. hatten, als auch abgekühlte; Ziemssen'sche Bäder, letztere aber nur schwächlichen Individuen. Die Mortalität betrug 7,2%, die Todesfälle betrafen nur schwere Fälle, deren 24 waren, also 16,7%.

Auch Goltdammer[2]) verabreicht Bäder von 16 bis 20° R. 10 bis 15 Minuten lang; empfindlichen Kranken, oder solchen, bei denen Herzschwäche bestand, gab er Bäder von 25° R. die auf 20° abgekühlt wurden. Nachts wurden keine gegeben, indem er von der Ueberzeugung ausgeht, „dass man damit zu hohe Anforderungen an die Kräfte der Kranken macht, die in der Regel schon durch fünf oder sechs Bäder schliesslich so erschöpft und ruhebedürftig werden, dass es ihm grausam und unzweckmässig erscheint, diese Behandlung nun auch in der Nacht fortzusetzen.“

Riess[3]) empfiehlt die Anwendung des permanenten Wasserbades von 25° R. Wenn die Temperatur im Rectum 37,5° C. betrug, wurde der Patient herausgenommen und bei

[1]) Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XIV, No. IX.
[2]) Deutsch. Arch. für Klin. Medic. B. XX. No. IV.
[3]) Berliner klin. Wochenschr. No. 38, 1880.

einer solchen von 38,5° C. wieder hineingelegt. Die Erfolge sind auch hier gute. Die Bäder brauchten schliesslich nur noch zur Abendzeit angewandt zu werden, sie zeigten auch auf die Cerebralerscheinungen einen günstigen Einfluss. Auch Afanassjew spricht sich günstig über diese Methode aus; er wandte sie in sieben Fällen an, jedoch mit dem Unterschiede von der Riess'schen, dass die Kranken nur drei Stunden in dem Bade zubrachten. In der Mehrzahl der Fälle sank die Temperatur um 2° bis 2,5° C., in der Minderzahl um 1,0 bis 1,5° C. In seiner Arbeit „Ueber den Typhus abdominalis des Kindesalters" warnt Henoch[1]) vor einer nach der Schablone durchgeführten Kaltwasserbehandlung „man betrachte das erste Bad immer als ein Experiment, von dessen Ausfall die weitere Behandlung abhängig ist." Die Temperatur des Badewassers betrug 20° bis 18° R., die Dauer des Bades 8 bis 10 Min. Wurden die Bäder nicht vertragen, so applicirte er Eisbeutel auf den Kopf und Unterleib und auch diese wurden, wenn sie den Patienten beschwerlich waren, weggelassen und nur von den Antipyreticis Chinin (0,5 bis 1,0) in einem halben Weinglase Limonade in der Zeit zwischen 3 und 6 Uhr Abends gereicht) und salicylsaurem Natron Gebrauch gemacht. Bei allen Mitteln war der Effect, wenn das Stadium Acmes vorüber, am ergiebigsten. Die Mortalität beläuft sich auf 4%.

Oeffener[2]) verordnet Chinin. muriat. 2,0 in 2 Dosen in ½—2stündl. Zwischenraum, des Abends, wo die Temperatur am höchsten, und zwar wenn die Bäder sich als nutzlos erweisen.

Contraindicirt ist das Mittel in grossen Dosen bei

---

1) Charité Annalen 1875.

2) Virchow-Hirsch'scher Jahresber., Jahrg. XI, Bd. II., pag. 68.

Herzschwäche, hier wurde 1,0 in zwei Dosen gegeben, dagegen lässt Amaducci (l. c.) keine Contraindication auch nicht grosse Herzschwäche bei der Verabreichung von Chinin in grossen Dosen gelten.

Jahn[1]) theilt in seiner Arbeit die Ansichten verschiedener Autoren über die Wirkung der Salicylsäure und ihres Natronsalzes mit. So schreibt Riess der Salicylsäure einen abkürzenden coupirenden Einfluss auf den Fieberverlauf des Typhus zu, ferner ist die Reconvalescenz eine kurze und Recidive treten selten auf. Derselben Ansicht ist auch Jahn; Goltdammer schreibt ihr nur temperaturherabsetzende Eigenschaften zu, ebenso Riegel, der noch die Vortheile des Medicaments vor dem Chinin angiebt; nach letzterem Autor waren die Recidive auffallend häufig, verliefen aber alle günstig.

Fürbinger, Schulze, Hiller und Fischer erklären, es lasse sich aus ihren Beobachtungen ein günstiger Einfluss auf den Verlauf des Prozesses nicht mit Sicherheit wahrnehmen.

Hiller nimmt überhaupt von der Anwendung dieses Mittels als Antipyreticum, wegen der Übelstände, die es im Gefolge hat, ein für alle mal Abstand.

Goltdammer[2]) giebt häufig neben der Kaltwasserbehandlung einzelne grosse Chinin- oder Salicyl-Dosen und zwar des Abends in solchen Fällen, die mit sehr lang andauernden Temperaturen verlaufen.

Schroeder[3]) hat bei der Anwendung grosser Gaben der Salicylsäure und des Natronsalzes (3 Drachmen in 24 Stunden) collapsartige Erscheinungen, Weich- und

---

[1]) Deutsch. Archiv für klin. Med., Bd. XVIII, No. XVIII.
[2]) Deutsch. Archiv für klin. Med., Bd. XX, No. IV.
[3]) Deutsch. Archiv für klin. Med., Bd. XVIII. No. XXII$_3$.

Kleinwerden des frequenten Pulses bemerkt und fand es rathsam, nur einmal täglich und zwar Abends eine Gabe von einer Drachme zu reichen und im Laufe des Tages kalte Bäder zu ordiniren.

Es wurde die Salicylbehandlung schliesslich überhaupt nicht mehr angewandt. Er hat bei der exspectativen Behandlung einen entschieden günstigeren Procentsatz in Bezug auf die Mortalität als bei der Salicyl-Behandlung. Seine Ergebnisse aus der Anwendung des Mittels sind folgende:

1) Die Salicylsäure resp. Natron salicyl. hat einen unverkennbar antifebrilen Einfluss auf die Körpertemperatur.
2) Sie wirkt in kleinen Dosen verlangsamend auf die Herzthätigkeit ein.
3) Bei langdauerndem Gebrauch in Gaben von drei Drachmen pro die treten Collapserscheinungen ein.
4) Die konsequente Anwendung kalter Bäder, welche den Stoffwechsel verlangsamen, ist der Behandlung mit Salicylsäure entschieden vorzuziehen.

Jahn (s. oben) stellt den Procentsatz der Mortalität bei der Kaltwasserbehandlung (4—5%) demjenigen bei der Salicylbehandlung gegenüber:

Riess 24%, Bethanien (Berlin) 15%, er selbst 7,7%.

Heimer[1]) gab, um die Wirkung der Bäder zu unterstützen, Chinin. hydrochloric, Natron salicylicum und Cinchonin; bei der Anwendung des letzten sah er in manchen Fällen beträchtliche Herzschwäche mit allgemeinem raschen Collaps eintreten, die in 2 Fällen mit Tod ausging. Natron salicylicum wurde in Fällen, welche

[1]) Deutsch. Archiv für klin. Med., Bd. XXIII. No. XXVI, 2.

mit profusen Diarrhoen in Behandlung kamen, statt des Chinins angewandt. Wurden die Medikamente per os nicht vertragen, so wurden sie in Klysmata mit gutem Erfolge gegeben.

In den Fällen, wo Bäder, Chinin und die Salicylsäure nicht ausreichen, um vollständige Remissionen zu erzielen, sind noch andere Mittel in Anwendung gezogen:

Digitalis und Veratrin.[1]) Ersteres wird gegeben, wenn die Herzkraft noch eine verhältnissmässig gute ist; bei einem excessiv vermehrten Pulse ist das Mittel contraindiert. Liebermeister giebt es in Substanz, 0,75 bis 1,5 in 36 Stunden und entweder allein oder in Verbindung mit Chinin. Veratrin wurde von ihm in Pillenform, von denen jede 0,005 enthielt, gegeben, stündlich eine, bis starke Übelkeit oder Erbrechen erfolgte; in den letzten Jahren wurde es von ihm nicht mehr angewandt.

In den beiden letzten Jahren hat man mit anderem Antifebrilia Versuche angestellt, Kairin und Antipyrrhin. Das erstere Mittel scheint man wegen seiner ungünstigen Nebenwirkungen, die jene des Chinin und der Salicylsäure noch übertreffen, fallen gelassen zu haben, von dem zweiten sind der Veröffentlichungen der Resultate noch zu wenige, um im Betreff der Verwerthung dieses Medicamentes beim Typhus abdominalis sich ein Urtheil bilden zu können.

Wie oben erwähnt, drohen von Seiten des Gehirns und des Herzens die grössten Gefahren, und die Aufgabe der Therapie ist es, diesen vorzubeugen, oder, wenn sie vorhanden, gegen sie anzukämpfen.

Die gebräuchlichsten und mit Erfolg angewandten

---

[1]) Ziemssen Handb., Bd. II, I. T., pag. 229 und 230.

Mittel sind[1]) lauwarme Bäder mit kalten Uebergiessungen, kräftige Hautreize, Frottiren, Bürsten; grosse Senfteige, innerliche Stimulantien und zwar Alcoholica: schwere Weine, Cognac, Branntwein, Champagner. Sodann sind anzuwenden Campher mit Benzoë, Aether aceticus und Aether camphoratus, Moschus. Bäder mit kalten Uebergiessungen sind bei Delirien, überhaupt bei den nervösen Erscheinungen, von vorzüglicher Wirkung, Narcotica empfehlen sich nicht, also auch nicht das von Goltdammer[2]) und Henoch[3]) in solchen Fällen mit Erfolg gegebene Chloralhydrat. „Contraindicirt oder jedenfalls mit grösserer Vorsicht zu geben ist es bei Ulcerationen der ersten Wege, in arthritischen Zuständen, im Typhus, bei Störungen der Circulation. Liebreich[4])"

Was die gewöhnlichsten Complicationen anbelangt, so ist über deren Behandlung kurz folgendes zu sagen: Gegen die Diarrhoeen geht man nur dann vor, wenn dieselben zu reichlich sind, so dass die Nachtruhe des Patienten gestört wird. Empfohlen sind: Bismut subnitr. (0,5—1,0 stdl.); Argent. nitr. 0,1 : 150,0 2stündl. 1 Essl.; Alaun, Plumb. acet. 0,03; ausser diesen giebt Goltdammer (l. c.) ein Klysma mit 10 Tropfen Opium oder 0,3 Pulv. Doweri. Stricker[5]) verwirft die Opiate gegen die Diarrhoeen Typhuskranker gänzlich, ebenso Johnson. (l. c.) Das Opium führe nur einen lähmungsartigen Zustand des Darms herbei und gebe zu einer Anhäufung der aus dem Process nothwendig hervorgehenden Sekrete Veranlassung, die, im Darm zurückgehalten, sich zersetzen

[1]) Kuessner-Pott pag. 244.
[2]) Deutsches Arch. f. klin. Med. B. XX. No. IV.
[3]) Charité Annalen 1875.
[4]) Binz Arzneimittellehre pag. 30.
[5]) Virchow-Hirsch'scher Jahresbericht, Jahrg. II. B. II.

und ein neues schädliches Moment bilden. Auch empfiehlt sich nach ihm nicht der Gebrauch anhaltender adstringirender Mittel.

Gegen Obstipationen wurde überall entweder Ol. Ricini oder ein Kaltwasserklystier gegeben und durch letzteres Mittel gewöhnlich der Meteorismus beseitigt. Gegen diesen wird auch die Eisblase mit Erfolg angewendet. Ein einfaches Schlundrohr, ins Rectum geführt, wirkt ebenfalls.

Bei Darmblutungen werden die Bäder ausgesetzt, die Eisblase aufs Abdomen gelegt, Eispillen, Opium, Liq. Ferri oder auch Ergotin gegeben. Ferner Plumb. acet., Alaun, Argent. nitr., Acid. tannic. Auf der hiesigen medicin. Klinik des Herrn Geheimraths Mosler wurde wegen hohen Grades von Herzschwäche, hervorgerufen durch Darmblutung im Verlaufe von Typhus abdominalis die Transfusion defibrinirten Menschenblutes[1]) mit günstigem Erfolge ausgeführt.

Bei Perforationen des Darms mit folgender Peritonitis wird die Eisblase aufs Abdomen gelegt und Opium gegeben, um den Darm vollständig ruhig zu stellen.

Gegen Bronchitis sind die kühlen Bäder mit kalten Uebergiessungen von vorzüglicher Wirkung. Innerlich wendet man Ipecacuanha, Senega, Liq. Ammonii anisat., Inhalationen von Resina Benzoësdämpfen an. Zur Vermeidung von hypostatischen Pneumonien lässt man die Patienten so oft wie möglich die Lage wechseln und geht gegen die Herzschwäche, als deren Ursache sie anzusehen sind, in der angegebenen Weise vor. Ausgedehnte hypostatische Verdichtungen contraindiciren die Bäder, dagegen nicht geringe Grade, (s. Goltdammer l. c.), gegen welche sie gerade mit Erfolg angewendet wurden.

---

[1]) Virchow-Hirsch'scher Jahresbericht, Jahrg. X, Bd. II.

Decubitus wird ebenfalls durch häufigen Lagewechsel der Patienten, durch glatte Bettunterlagen, durch Unterlegen eines Luft- oder Wasserkissens vorgebeugt, geröthete oder ulcerirte Stellen werden am besten hohl gelegt und erstere zweckmässig mit Abwaschungen oder Umschlägen von Aq. Plumbi oder Spirit. camphoratus, letztere mit Ungt. basilicum oder Hydrarg praecip rubr. oder Ungt. Plumbi tannicum behandelt.

Martineau[1]) empfiehlt, die erkrankte Stelle mit einer wässrigen Lösung Chloralhydrat (1 : 100) zu waschen und einen mit derselben Flüssigkeit getränkten Charpiebausch aufzulegen. In neuester Zeit wird auch die Wirkung der permanenten Bäder auf die Heilung der Decubitusgeschwüre gerühmt.

Gegen Thrombose, wie sie sehr häufig in der Vena cruralis gegen Ende des Prozesses und selbst in der Reconvalescenz auftritt, empfiehlt sich Hochlagerung und Einwickelung des Beines in Watte und wollene Binden. Selbstverständlich muss der Patient eine vollkommen ruhige Lage innehalten.

Was die allgemeine Behandlung des Typhuspatienten anbelangt, so ist durchaus nothwendig, für körperliche wie geistige Ruhe des Patienten zu sorgen. Jegliche Aufregung soll von ihm fern gehalten werden.

Das Zimmer, in welchem der Kranke liegt, soll eine Temperatur von 11 -14° R. haben und gut ventilirt werden können, gute Luft immer vorhanden sein. Dass für die grösste Reinlichkeit gesorgt werden muss, versteht sich von selbst.

---

1) Virchow-Hirch'scher Jahresbericht, VIII. Jahrgang. Bd. II, pag. 257.

Die Diät der Patienten ist während der ganzen Dauer, bis zur Reconvalescenz hinein, eine flüssige, alle Substanzen, welche blähend wirken, oder die Darmschleimhaut verletzen können, sind zu verwerfen. Zu empfehlen sind dünner Gerstenschleim, Haferschleim in nicht zu starker Fleischbrühe gekocht.

Nach Strohmeyer ist das beste Nahrungsmittel Hafergrütze, der kein Zucker zugesetzt ist und die drei Stunden lang gekocht haben soll. Fette sind nicht anzuwenden, dagegen werden Leimspeisen vielfach empfohlen.

Gutes, frisches Wasser und Limonaden werden ihnen zum Stillen des Durstes gereicht oder gekochte und verdünnte Milch. Zu festeren Speisen geht man erst spät in der Reconvalescenz über. Zeigt sich ein Wiederansteigen der Temperatur, so kehrt man zur flüssigen Diät zurück.[1])

Die Behandlung, welche den Typhuspatienten auf der hiesigen medicinischen Klinik des Herrn Geheimraths Mosler seit dem Jahre 1864 zu Theil wird, schliesst sich in allen wesentlichen Punkten dem vorher Erörterten an.

Jeder Typhuspatient, welcher vor dem neunten Tage der Erkrankung in die Behandlung kommt, erhält an zwei oder drei auf einanderfolgenden Tagen mehrere Dosen Calomel von 0,2—0,5 Gramm. Die von allen Seiten hervorgehobene günstige Wirkung dieses Mittels beruht nach einzelnen Autoren darauf, dass die das virus enthaltenden Fäcalmassen schnell entleert werden und dadurch eine Resorption[2]) des Giftstoffes in grösserer Masse nicht zu Stande kommt. Diese Wirkung hat aber das Calomel mit

[1]) Vergl. Ziemssen, Handb., Bd. II, I. T., pag. 240—244 und Kuessner-Pott, Infektionskrankheiten, pag. 280—233.

[2]) Vgl. Kuessner-Pott.

den übrigen Laxantien gemein und demzufolge müssten auch diese auf den Verlauf des Typhus einen günstigen Einfluss haben. Es ist aber vielfach betont worden, dass alle übrigen Laxantien nicht denselben Erfolg haben; es muss deswegen das Calomel noch besondere Eigenschaften besitzen, die es befähigen, sich in der angegebenen Weise geltend zu machen. Nach Binz[1]) bezieht man die günstige Wirkung auf eine örtliche Schwäche des Typhusgiftes im Darmkanal, wo ein Theil des Calomels in das antiseptische Sublimat oder doch eine ihm ähnliche Verbindung verwandelt wird. Es würde also die abgekürzte Dauer der Krankheit und die Verminderung ihrer Intensität bei der frühzeitigen Calomelbehandlung aus dem Vorstehenden ihre Erklärung finden.

Auf hiesiger Klinik kamen verschiedene Patienten in Behandlung, deren Angehörige am Typhus erkrankt waren, oder welche aus Orten stammten, in denen der Typhus herrschte. Sie zeigten fast alle die Zeichen einer anscheinend schweren Erkrankung am Typhus abdominalis. Dieselben bekamen Calomel, und bei Einzelnen fiel das Fieber schon nach fünf Tagen. Ich habe während meiner Thätigkeit als Unterarzt auf der medicinischen Abtheilung hierselbst drei solcher Fälle, die abortiv verlaufen sind, beobachtet. Der erste betraf einen zehnjährigen Knaben, dessen Vater vor Kurzem am Typhus abdominalis gestorben war, und dessen Mutter einen schweren überstand. Der zweite betraf eine Frau, deren Tochter kurze Zeit vor ihr am Typhus erkrankt war. Der dritte wurde bei einem Mädchen beobachtet, das aus einer Gegend, in der Typhus herrschte, in die Klinik gebracht war. In allen drei

---

[1]) Binz: Grundzüge der Arzneimittellehre, VIII. Aufl. pg. 168.

Fällen war der günstige Einfluss des Calomels ein unzweifelhafter.

Das antipyretische Verfahren bestand, wie aus den vom Jahre 1864—1884 gesammelten Krankengeschichten zu ersehen, in der Anwendung derselben Mittel, deren oben Erwähnung gethan ist.

Fast durchweg ist die Kaltwasserbehandlung in Anwendung gezogen. Antipyretica wurden nur in den Fällen verordnet, in welchen die Hydrotherapie nicht ausreichte, oder Indicationen gegen dieselbe vorlagen. Ausserdem wurden wie auch in anderen Kliniken und Krankenhäusern Versuche mit alleiniger Chinin-, Salicyl- und Kairinbehandlung angestellt, welche zu dem Resultat geführt haben, dass einzelne der verschiedenen Antipyretica wohl geeignet sind, die Temperatur stundenlang herabzusetzen. Einen vollen Ersatz für die Hydrotherapie haben sie aber nicht gebracht, denn die Höhe des Fiebers ist nicht die einzige Ursache für die gefahrbringenden Complicationen, dieselben müssten sonst ausbleiben, wenn es gelingt sie durch Antipyretica dauernd herabzusetzen. Vielfältige Versuche haben aber ergeben, dass ausser einer oft nur kurzen Temperaturherabsetzung keine weitere Beeinflussung des typhösen Processes und später auftretender Complicationen statt hat. Einzelne Antipyretica sind zudem noch von unangenehmen Nebenerscheinungen begleitet. Die Hydrotherapie (kalte, lauwarme Bäder) wirkt auch auf die Temperatur erniedrigend. Ihr grosser Vorzug aber neben dieser antipyretischen Wirkung liegt vor allem in der Reizung und Kräftigung des durch den typhösen Process schwer in Mitleidenschaft gezogenen Nervensystems, der Centren für Respiration, Circulation, Darmbewegung etc. (Heubner). Unterstützend wirken daher die kalten Uebergiessungen oder Douchen, wie sie auch auf der hiesigen Klinik ge-

bräuchlich sind, bei den im Bad befindlichen Patienten.

In den ersten Jahren wurden die Patienten in kalte, nasse Laken eingehüllt und zur Unterstützung der durch dies Verfahren herabgesetzten Temperatur Chinin gegeben. Letzteres zeigte sich dann am wirksamsten, wenn es Abends gereicht wurde. Bäder wurden in Anwendung gezogen, die entweder von vornherein eine niedrige Temperatur bis 14° *R.* hatten oder durch langsames Abkühlen auf eine solche gebracht waren. Erstere Art wurde kräftigen Individuen, letztere, gewöhnlich höher temperirt, schwächlichen Patienten, bei denen Collaps zu befürchten war, verabreicht. Seit den letzten Jahren kam überhaupt nur diese letzte Art der Bäder bei allen Patienten ohne Ausnahme zur Anwendung. Immer wurden sie kalt gebraust und, wenn Halbbäder gegeben wurden, mit dem kalten Badewasser bespült. Gebadet wurde, wenn die zweistündlich bei Frauen in der Achselhöhle und bei Männern im Rectum vorgenommenen Messungen eine Fieberhöhe von 38,5 resp. 39° *C.* ergaben.

Die Temperaturbestimmung begann um 7 Uhr Morgens und hörte gewöhnlich um 10 oder 11 Uhr Abends auf. Bäder wurden von früh um 8 bis Abends um 9 Uhr verabreicht, und es genügten bei den einzelnen Patienten gewöhnlich vier; in hartnäckigen Fällen wurde häufiger gebadet.

Auch die von Riess empfohlenen permanenten Bäder kamen hier, jedoch mit der Modification zur Anwendung, dass die längste Dauer des Aufenthalts im Wasser 6 Stunden betrug. Die Temperatur sank bei diesem hydrotherapeutischen Verfahren gewöhnlich um 2° C., in hartnäckigen um 1° und weniger. Der Effect der Ziemssenschen Bäder betrug meistens 2,0 bis 2,5°, selten 0,3° und noch weniger. Wie gesagt, wurde zur Unterstützung ihrer Wirkung meist

am Nachmittag Chinin gegeben, und dadurch eine Remission für die Nacht zu erzielen gesucht, um die Bäder, die immerhin die Kräfte des Patienten consumiren, für diese Zeit überflüssig zu machen. Auf der hiesigen Klinik wird besonders darauf gesehen, dass der Patient nicht in seiner Ruhe, besonders nicht des Nachts gestört wird. Die Anwendung der Bäder darf nicht übertrieben werden, der Patient soll sich während der Nacht für die Anforderungen, die am Tage an ihn gestellt wurden, durch einen erquickenden Schlaf erholen.

Neben Chinin wurde in den Jahren 1875 und 76 die Salicylsäure und ihr Natronsalz in Gebrauch gezogen, in den folgenden nur vereinzelt, 1880 und 1882 wieder häufiger. Im Jahre 1883 ist eine Anzahl Fälle mit Kairin behandelt worden, und hat Herr Privatdozent Dr. Peiper das Resultat dieser Behandlung seiner Zeit in der Ärzteversammlung des Reg. Bezirkes Stralsund [1]) veröffentlicht. Ein Todesfall kam nur vor. Dieser betraf ein 17jähriges Mädchen, welches einer Perforationsperitonitis in der vierten Woche der Erkrankung erlag.

Es heisst in jenem Vortrage, dass die antifebrile Wirkung des Kairin in allen Fällen fast ausnahmslos als ungemein intensive und rasch zur Geltung kommende sich erwiesen hat. Der Abfall der Temperatur erfolgte unter starker, oft profuser Schweissabsonderung, welche von der Höhe der Temperatur und der Raschheit des Abfalls abhing. Das subjective Befinden der Kranken war meist ein gutes; sie klagten nur über grosse Mattigkeit. Es zeigten sich bei der Anwendung des Mittels bei verschiedenen Patienten Schüttelfröste, das Sensorium wurde freier, Ohrensausen, Stirn- oder Kopfschmerz als Folgen

[1]) Deutsche-Medicinische Wochenschrift No. 2 1884.

der Kairinbehandlung wurden nicht beobachtet, jedoch trat bei fünf Typhuskranken Erbrechen auf. Nach grossen Kairindosen bekamen die Patienten ein cyanotisches Aussehen, Collapserscheinungen wurden nicht beobachtet, zwei Patienten litten in der Reconvalescenz an hochgradiger Herzschwäche".

In Betreff des Antipyrrhin beim Typhus abdominalis sind auf der hiesigen Klinik ausgedehntere Versuche noch nicht angestellt worden. Es kam bisher nur in einzelnen Fällen zur Anwendung.

Aus den Krankengeschichten ist zu ersehen, dass in den meisten Fällen bei dem hydrotherapeutischen Verfahren zugleich mit den Remissionen die Delirien aufhörten. Diejenigen Patienten, bei welchen dies nicht der Fall war, die zudem noch über Kopfschmerzen klagten, erhielten die Eisblase auf den Kopf, wodurch eine Milderung dieser Symptome herbeigeführt wurde.

Die Gefahren, welche durch das andauernd hohe Fieber dem Herzmuskel drohen, sind an früheren Stellen erwähnt worden, und dass wir uns bei Anwendung der kalten Bäder nach Herz- und Pulsbeschaffenheit zu richten haben, darüber herrscht kein Zweifel. Es ist auf hiesiger Klinik kein Fall zu verzeichnen, wo beim Baden in niedrig temperirtem Wasser oder in Folge des Bades Collaps eingetreten wäre.

Jeder Typhuspatient erhält Morgens und Abends je eine Darmausspülung mit 1% Salicylsäurelösung. Dies Verfahren datirt seit dem Jahre 1875, die ersten Ausspülungen geschahen mit Kalium hypermanganicum, zwei Esslöffel einer 5% Lösung wurden einem Liter Wasser zugesetzt. Die günstigen Ergebnisse in Betreff der Einführung grösserer Mengen Flüssigkeit in den Darm[1]) die

[1]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XV. Nr. XIII.

Herr Geheimrath Mosler zugleich mit Prof. Dammann in Eldena anstellte, veranlassten ihn, dieselben bei der Behandlung des Typhus abdominalis zu verwerthen. Es heisst in der citirten Arbeit: „In einigen Fällen von Typhus abdominalis, bei welchen neben der antipyretischen Behandlung mit kaltem Wasser und Chinin gleichzeitig die Ausspülung des Darms mittelst desinficirender Lösungen vorgenommen war, nahm die Krankheit, verglichen mit anderen Fällen, die ohne Ausspülung, im Übrigen aber in gleicher Weise behandelt worden waren, einen milderen Verlauf, die Symptome des Darmkanals wurden erheblich dadurch gemildert. Der Meteorismus hatte mitunter schon am dritten bis sechsten Tage der Behandlung deutlich abgenommen, die Zahl der Stühle war nach mehrfacher Ausspülung eine beschränktere, indem die vielfach so quälenden Koliken nachgelassen hatten. Auch änderte sich früher als in den anderen Fällen die Beschaffenheit der Stühle". Was die Complicationen anbelangt, so werden diese in derselben Weise, wie oben angegeben behandelt.

Bei Bronchitis zeigten die Bäder mit kalten Übergiessungen eine vorzügliche Wirkung, daneben wurden Expectorantien angewandt. Zur Vermeidung von Hypostase muss jeder Patient so oft wie möglich die Lage wechseln, bei geringen hypostatischen Verdichtungen wurden die Bäder weiter gegeben, bei ausgedehnten aber nicht. Durch den häufigen Lagewechsel und die Bäder wird das Eintreten von Decubitus vermieden; zeigt sich die geringste Röthung, so wird der Patient auf Luft- oder Wasserkissen gelagert, die betreffende Stelle mit Aq. Plumbi oder Spiritus camphoratus behandelt.

Bei Decubitusgeschwüren sorgfältige Reinigung mit

desinficirenden Flüssigkeiten und Auflegen von Salben: Ungt. basilicum, Ungt. Hydrarg. praecipitat. rubr. etc.

Gegen Meteorismus braucht gewöhnlich nicht vorgegangen zu werden, er wird, wie erwähnt, durch die Ausspülungen beseitigt. Auch zeigt das Auflegen der Eisblase aufs Abdomen eine gute Wirkung.

Wie ebenfalls schon gesagt, wird die Zahl der Stuhlgänge infolge der Ausspülungen gewöhnlich eine geringe, bei profusen, die Nachtruhe störenden Diarrhoen werden Adstringentien gegeben.

Die Bäder werden bei Darmblutungen ausgesetzt, die Peristaltik durch Opiate aufgehoben, die Eisblase aufs Abdomen gelegt und Liq. ferri sesquichlor. meist im Klyma gegeben. Die allgemeine und die diätetische Behandlung des Typhuspatienten stimmt mit der früher angegebenen vollständig überein.

Der günstige Einfluss der Hydrotherapie, überhaupt die ganze Methode der Antipyrese mit den vom Herrn Geheimrath Mosler getroffenen Anordnungen macht sich auch bei unseren Kranken in der verschiedensten Weise geltend, und der mühevollen Arbeit einer gewissenhaften Krankenpflege wird reichlicher Lohn durch die Freude an den Erfolgen, welche bei einer streng durchgeführten Behandlung erzielt werden.

Es kamen vom Jahre 1864 bis 1884 im Ganzen 438 Typhus-Patienten zur Aufnahme, welche sich auf die einzelnen Jahre folgendermassen vertheilen:

Jahr	Anzahl der Typhusfälle	Davon starben	Procentsatz der Gestorbenen
1864	4	0	0
1865	11	2	18,2
1866	11	1	9,9
1867	23	1	4,3
1868	20	2	10
1869	4	1	25
1870	15	1	6,7
1871	9	0	0
1872	20	0	0
1873	10	4	40
1874	7	0	0
1875	35	6	17,1
1876	34	4	11,8
1877	6	1	16,7
1878	16	3	18,8
1879	16	5	31,3
1880	64	7	10,9
1881	32	5	15,6
1882	31	2	6,5
1883	36	6	16,7
1884	34	0	0
Summa	438	51	11,7

In Bezug auf die vorstehende Tabelle muss ich hervorheben, dass annähernd $^2/_3$ sämmtlicher im Krankenhause behandelten Fälle vom Lande stammt. Es erklärt sich zum Theil hieraus, dass die Patienten erst in späteren Stadien der Erkrankung, wenn die Pflege zu Hause nicht mehr ausreichte, die Hülfe des Krankenhauses in Anspruch nahmen, und daher manche in desolatem Zustande eingeliefert wurden. Im Ganzen fanden 11 Moribunde Aufnahme, andere Patienten erschienen mit schweren Complicationen, als Darmblutungen, ausgedehntem Decubitus, Pneumonieen etc., kurzum in einem Zustande, wo das Krankenhaus keine Verantwortung mehr für den Ausgang der Krankheit übernehmen konnte. Dies gilt für das Jahr 1874, wo von 10 Patienten 9 vom Lande her mit Complicationen hereinkamen.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheim-Rath Prof. Dr. Mosler, welcher mir Literatur und Krankengeschichten bereitwilligst zur Verfügung stellte, sowie Herrn Privat-Docenten Dr. Peiper für die gütige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Friedrich Fischbein, Sohn des Kaufmanns *C. Fischbein* und seiner Ehefrau *Helene*, geb. Kaufmann, mosaischer Confession, wurde geboren am 4. März 1859 zu Dortmund. Seine erste Schulbildung erhielt er in der Elementarschule seiner Vaterstadt und besuchte dann die Realschule I. Ord. bis Ober-Sekunda daselbst. Die Anstalt verliess er und wurde von seinem hochverehrten Lehrer, dem nunmehr verstorbenen Herrn Prof. Dr. *G. Böhme* für die Gymnasialfächer vorbereitet. Das Gymnasium zu Dortmund besuchte er von Prima ab und wurde am 22. März 1880 mit dem Zeugniss der Reife entlassen. Um Medicin zu studiren, bezog er die Universität Berlin, wandte sich aber schon nach einem Semester nach Greifswald. Nach bestandenem Tentamen physicum genügte er im Wintersemester 1882/83 beim pomm. Jägerbataillon No. 2 seiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe und beendete am 3. April das medicinische Staatsexamen. Das Examen rigorosum bestand er am 11. April 1885.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Berlin:

Prof. Dr. *Christiani*, Prof. Dr. *Eichler*, Privatdocent Dr. *Falk*, Prof. Dr. *Hartmann*, Prof. Dr. *Helmholz*, Prof. Dr. *Pinner*.

In Greifswald:

Privatdocent Dr. *Beumer*, Geh. Rath Prof. Dr. *J. Budge*, Prof. Dr. *A. Budge*, Prof. Dr. *von Feilitzsch*, Prof. Dr. *Gerstaecker*, Prof. Dr. *Grohé*, Prof. Dr. *Haeckermann*, Prof. Dr. *Hüter*, Prof. Dr. *Krabler*, Prof. Dr. *Landois*, Prof. Dr. *Limpricht*, Privatdocent Dr. *Löbker*, Geh. Rath Prof. Dr. *Mosler*, Geh. Rath Prof. Dr. *Pernice*, Prof. Dr. *von Preuschen*, Turnlehrer *Range*, Prof. Dr. *Rinne*, Prof. Dr. *Schirmer*, Prof. Dr. *Schulz*, Prof. Dr. *Sommer*, Prof Dr. *Vogt*.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen wärmsten Dank aus, besonders aber Herrn Geh. Rath Prof. Dr. *Mosler*, an dessen Klinik er zwei Monate als Volontair und während eines Semesters als Unterarzt zu fungiren das Glück hatte.

Thesen.

I.

Es empfiehlt sich, bei der Behandlung der Pleuritis exsudativa vom Chlornatrium Gebrauch zu machen.

II.

Die Auspolsterung der Gypsverbände ist soviel als irgend möglich einzuschränken, damit die Wirkung des Verbandes nicht beeinträchtigt wird.

III.

Der Exstirpation eines Mamma-Carcinoms hat die Toilette der Achselhöhle voranzugehen.